

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

1c974 U.S. PRO
09/010446
03/19/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
this Office.

願 年 月 日
Date of Application:

2000年 6月30日

願 番 号
Application Number:

特願2000-198420

願 人
Applicant(s):

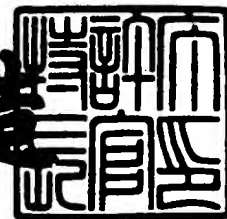
沖電気工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 1月12日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3111803

【書類名】 特許願

【整理番号】 SA003538

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/16
H04L 12/24

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会
社内

【氏名】 小山 法孝

【特許出願人】

【識別番号】 000000295

【氏名又は名称】 沖電気工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082050

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 幸男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058104

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9100477

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 オブジェクト提供装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 認証の対象であるプリンシパルからの要求に応じて、オブジェクトを提供するオブジェクト提供装置であって、

前記プリンシパルに関する情報を記憶するプリンシパル情報記憶部と、

前記プリンシパルに関する情報と前記オブジェクトとの関係、及び前記オブジェクトを記憶するオブジェクト情報記憶部と、

前記プリンシパルを認証するための情報を前記クライアント装置から受信する受信部と、

前記受信部が受信したプリンシパルを認証するための情報に基づき、前記プリンシパル情報記憶部に記憶された前記プリンシパルに関する情報を参照することにより前記プリンシパルを認証する認証部と、

前記認証部により認証されたプリンシパルに関する情報を前記プリンシパル情報記憶部から読み出し、該読み出したプリンシパル情報に対応するオブジェクトを前記オブジェクト情報記憶部から読み出すアプリケーション部とを備えることを特徴とするオブジェクト提供装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載のオブジェクト提供装置であって、

前記アプリケーション部は、複数のサービスを有し、

前記プリンシパル情報記憶部は、プリンシパル情報を変更されたときに該変更の旨の通知を希望するサービスを登録し、前記プリンシパル情報を変更されたときに、該変更の旨を前記登録されているサービスに通知することを特徴とするオブジェクト提供装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載のオブジェクト提供装置であって、

前記オブジェクト情報記憶部は、前記通知を受けたときに、該通知の内容に従って、オブジェクト情報の内容を変更することを特徴とするオブジェクト提供装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載のオブジェクト提供装置であって、

前記プリンシパルは、前記クライアント装置、前記クライアント装置を使用す

るユーザ、前記クライアント装置を構成するオブジェクト、及び前記クライアント装置である携帯端末のうちのいずれかであることを特徴とするオブジェクト提供装置。

【請求項 5】 請求項 1 記載のオブジェクト提供装置であって、

前記プリンシパルに関する情報と前記オブジェクトとの関係は、適合ルールによって規定されることを特徴とするオブジェクト提供装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、分散処理システムにおけるオブジェクトを提供するオブジェクト提供装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、分散処理システムではそのセキュリティを維持すべく、プリンシパルを認証することが行われている。認証されたプリンシパルによる資源へのアクセスを制御する方法として、例えば、アクセス制御リストを用いる方法がある。このリストは、プリンシパルがアクセスする資源、その資源に関する処理（例えば、読み出し、書き込み、実行等）、その処理の許否等を示す。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のシステムでは、アクセス制御の対象となる資源、処理、許否等が限定されるという問題があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記の問題を解決するために、本発明によれば、認証の対象であるプリンシパルからの要求に応じて、オブジェクトを提供するオブジェクト提供装置は、プリンシパルに関する情報を記憶するプリンシパル情報記憶部と、プリンシパルに関する情報とオブジェクトとの関係、及びオブジェクトを記憶するオブジェクト情報記憶部と、プリンシパルを認証するための情報をクライアント装置から受信す

る受信部と、受信部が受信したプリンシパルを認証するための情報に基づき、プリンシパル情報記憶部に記憶されたプリンシパルに関する情報を参照することによりプリンシパルを認証する認証部と、認証部により認証されたプリンシパルに関する情報をプリンシパル情報記憶部から読み出し、読み出したプリンシパル情報に対応するオブジェクトをオブジェクト情報記憶部から読み出すアプリケーション部とを備える。

【0005】

アプリケーション部は、複数のサービスを有し、プリンシパル情報記憶部は、プリンシパル情報が変更されたときに変更の旨の通知を希望するサービスを登録し、プリンシパル情報が変更されたときに、変更の旨を登録されているサービスに通知することが望ましい。さらに、オブジェクト情報記憶部は、通知を受けたときに、通知の内容に従って、オブジェクト情報の内容を変更することがより望ましい。

【0006】

プリンシパルは、クライアント装置、クライアント装置を使用するユーザ、クライアント装置を構成するオブジェクト、及びクライアント装置である携帯端末のうちのいずれかであることが望ましい。

プリンシパルに関する情報とオブジェクトとの関係は、適合ルールによって規定されることが望ましい。

【0007】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について説明する。実施の形態として、具体例の分散処理システムについて説明する。

図1は、具体例の分散処理システムの構成を示す図である。この分散処理システムは、主に、複数のクライアント装置1A～1C、オブジェクト提供装置2、及び、それらの装置1A～1C、2を互いに接続するネットワーク3から構成される。このシステムでは、オブジェクト提供装置2は、クライアント装置1A～1Cに、ネットワーク3を介してオブジェクトを提供する。

【0008】

クライアント装置 1 は、要求メッセージ 3 0 0 を送出することにより、オブジェクト提供装置 2 にサービスによるオブジェクトの提供を求め、また、オブジェクト提供装置 2 は、この求めに応じてオブジェクトを提供する。

【 0 0 0 9 】

このような機能を果たすべく、クライアント装置 1 A ~ 1 C のそれぞれは、ネットワーク通信管理部 1 0、及びクライアントアプリケーション部 1 1 を備える。また、オブジェクト提供装置 2 は、ネットワーク通信管理部 2 0、ユーザ認証部 2 1、アプリケーション部 2 2 A、アプリケーション部 2 2 B、プリンシパル情報管理部 2 3、プリンシパル情報管理インタフェース部 2 4、オブジェクト情報管理部 2 5、及びオブジェクト情報管理インタフェース部 2 6 を備える。

【 0 0 1 0 】

各クライアント装置 1 では、ネットワーク通信管理部 1 0 は、オブジェクト提供装置 2 との間でオブジェクトの授受を行うべく、オブジェクト提供装置 2 内のネットワーク通信管理部 2 0 と通信を行う。クライアントアプリケーション部 1 1 は、オブジェクトを授受すべく、クライアント装置 1 A ~ 1 C のユーザによって操作される。

【 0 0 1 1 】

オブジェクト提供装置 2 では、ネットワーク通信管理部 2 0 は、各クライアント装置 1 との間で通信を行い、例えば、クライアント装置 1 A から要求メッセージ 3 0 0 を受信する。ユーザ認証部 2 1 は、要求メッセージ 3 0 0 に含まれる認証用データと、プリンシパル情報管理部 2 3 に予め登録された認証用データとを比較することにより、ユーザを認証する。

【 0 0 1 2 】

アプリケーション部 2 2 A、2 2 B は、複数のサービス 2 0 0 A、2 0 0 B、2 0 0 C、及び 2 0 0 D を有し、また、プリンシパル情報管理部 2 3 やオブジェクト情報管理部 2 5 へのアクセスを互いに独立して行う。

【 0 0 1 3 】

プリンシパル情報管理部 2 3 は、プリンシパルの管理やプリンシパルに関する情報の管理を行う。より具体的には、プリンシパルの登録、削除、参照やプリン

シパル情報の設定、取得、削除、参照等を行い、そのために、プリンシパル情報管理インタフェース部 2 4 を有する。ここで、プリンシパルとは、ユーザ、クライアント装置、クライアント装置を構成する構成要素、携帯端末等の主体をいう。

【 0 0 1 4 】

オブジェクト情報管理部 2 5 は、プリンシパル情報とオブジェクトとの対応を管理する。より具体的には、オブジェクトを記憶し、また、例えば、アクセス制御や処理制御等の制御のために用いる、プリンシパル情報とオブジェクトとの対応関係を管理する。このような管理のために、オブジェクト情報管理部 2 5 は、オブジェクト情報管理インタフェース部 2 6 を有する。

【 0 0 1 5 】

図 2 は、プリンシパル情報及びオブジェクト情報の管理・操作を示す構成図である。同図に示されるように、プリンシパル情報管理部 2 3 は、A P 部 2 3 0、管理部 2 3 1、及び記憶部 2 3 2 を含む。オブジェクト情報管理部 2 5 もまた、A P 部 2 5 0、管理部 2 5 1、及び記憶部 2 5 2 を含む。

【 0 0 1 6 】

上位層に位置する A P 部 2 3 0、2 5 0 は、プリンシパル情報やオブジェクト情報がアプリケーション部 2 2 毎に規定されることから、アプリケーション部 2 2 に依存する。下位層に位置する記憶部 2 3 2、2 5 2 は、それぞれ、プリンシパル情報及びオブジェクト情報を記憶する。

【 0 0 1 7 】

中間層に位置する管理部 2 3 1、2 5 1 は、アプリケーション部 2 2 に依存することなく、全てのアプリケーション部 2 2 によって共通して利用されることができる。管理部 2 3 1 は、イベントリスナとしてサービスを登録し、その登録されたサービスイベントの発生を通知すべく、イベントリスナを管理するためのテーブル 4 0 0 を記憶する。

【 0 0 1 8 】

図 3 は、プリンシパル情報管理部内の管理部の動作を示す図である。管理部 2 3 1 は、各コマンドを入力されることにより、対応する処理を返す。より詳しく

は、addAPは、アプリケーション部 2 2 の追加、removeAPは、アプリケーション部 2 2 の削除、listAPは、アプリケーション部 2 2 の一覧、addPrincipalは、プリンシパルの追加、removePrincipalは、プリンシパルの削除、getPrincipalInfoは、プリンシパルの一覧の表示、removePrincipalInfoは、プリンシパル情報の追加、listPrincipalInfoは、プリンシパル情報の取得、addEventListenerは、プリンシパル情報の変更時にイベントを受信するリスナの追加、removeEventListenerは、リスナの削除、listEventListenerは、リスナの一覧の表示を意味する。

【 0 0 1 9 】

図 4 は、オブジェクト情報管理部内の管理部の動作を示す図である。管理部 2 5 1 は、各コマンドを入力されることにより、対応する処理を返す。より詳しくは、addAPは、アプリケーション部 2 2 の追加、removeAPは、アプリケーション部 2 2 の削除、listAPは、アプリケーション部 2 2 の一覧の表示、addKeyは、キーの追加、removeKeyは、キーの削除、listKeyは、キーの一覧の表示、putObjectInfoは、オブジェクト情報の追加、getObjectInfoが、オブジェクト情報の取得、removeObjectInfoは、オブジェクト情報の削除、listObjectInfoは、オブジェクト情報の一覧の表示を意味する。なお、principalInfoValueTemplateは、オブジェクトを取得するときの適合ルールである。

なお、オブジェクト提供装置 2 の各部は、オブジェクトの提供に関し、機能単位で互いに独立して機能し、これにより分散処理システムとして機能する。

【 0 0 2 0 】

図 5 は、具体例の分散処理システムの動作を示すフローチャートである。以下、このフローチャートに沿ってその動作を説明する。説明及び理解を容易にすべく、クライアント装置 1 A のユーザがオブジェクト提供装置 2 から自己の年齢、性別に対応する配布物を受け取る例について説明する。動作の説明に先立ち、プリンシパル情報管理部 2 3 及びオブジェクト情報管理部 2 5 に記憶された情報について説明する。

【 0 0 2 1 】

図 6 は、プリンシパル情報管理部に記憶された情報を示す図である。同図に示されるように、プリンシパル情報管理部 2 3 は、アプリケーション ID、プリン

シバルID、及び、プリンシバル情報を記憶する。プリンシバル情報は、プリンシバル情報キー及びプリンシバル情報値から構成される。より具体的には、アプリケーションIDとして、「delivery」を記憶し、プリンシバルIDとして「sakurai123」を記憶し、プリンシバル情報キーとして「PersonalData」を記憶し、プリンシバル情報値として「{1970/1/1, “man”}」を記憶する。

【0022】

図7は、オブジェクト情報管理部に記憶された情報を示す図である。同図に示されるように、オブジェクト情報管理部25は、アプリケーションID、キー、及びオブジェクト情報を記憶する。オブジェクト情報は、オブジェクト情報キー及びオブジェクト情報値から構成され、さらに、オブジェクト情報キーは、プリンシバル情報キー及びプリンシバル情報値テンプレートから構成される。オブジェクト情報管理部25は、より具体的には、アプリケーションIDとして、「delivery」を記憶し、キーとして「deliverItem」を記憶し、プリンシバル情報キーとして「PersonalData」を記憶し、プリンシバル情報キーとして「{30, “man”}」～「{20, “woman”}」を記憶し、オブジェクト情報値として「A」～「D」を記憶する。プリンシバル情報キー「PersonalData」は、適合ルールを含み、その適合ルールは、例えば、今日の日付と生年月日との差、即ち年齢を算出することである。この年齢は、プリンシバル情報値テンプレートで検索するとき用いられる。

【0023】

図5に戻って動作について説明する。

ステップS100：ユーザは、クライアント装置1内のクライアントアプリケーション部11により、サービス200を受けるための操作を行う。それにより、ネットワーク通信管理部10は、オブジェクト提供装置2へサービス200を要求する要求メッセージ300を送出する。要求メッセージ300は、プリンシバルID、パスワード、コマンド等を含む。

【0024】

ステップS110：オブジェクト提供装置2では、ネットワーク通信管理部10が要求メッセージ300を受信すると、ユーザ認証部21は、要求メッセージ

中のパスワードに基づき、プリンシパル情報管理部 2 3 を参照しつつ、ユーザを認証する。

【 0 0 2 5 】

ステップ S 1 2 0 : ユーザが正規であると認められると、ユーザ認証部 2 1 は、要求メッセージ 3 0 0 をアプリケーション部 2 2 に受け渡す。要求メッセージ 3 0 0 を受け取ると、アプリケーション部 2 2 は、要求メッセージ 3 0 0 の内容に応じて、その要求メッセージ 3 0 0 をサービス 2 0 0 A ~ 2 0 0 D のいずれかに振り分ける。即ち、要求メッセージ 3 0 0 を処理すべきサービス 2 0 0 を選択する。ここでは、要求メッセージ 3 0 0 がサービス 2 0 0 A に振り分けられたことを想定する。

なお、ユーザが正規であると認められないときには、オブジェクト提供装置 2 は、ユーザの認証に続く処理を一切実行しない。

【 0 0 2 6 】

ステップ S 1 3 0 : サービス 2 0 0 A は、要求メッセージ 3 0 0 中のプリンシパル ID に基づき、そのプリンシパル ID に対応する情報をプリンシパル情報管理部 2 3 から取得する。より具体的には、プリンシパル情報キー「PersonalData」やプリンシパル情報値「{1970/1/1, "man"}」を読み出す。

【 0 0 2 7 】

ステップ S 1 4 0 : サービス 2 0 0 A は、プリンシパル情報値「{1970/1/1, "man"}」、及び今日の日付「{2000/*/*}」を用いて、プリンシパル情報キー「PersonalData」に含まれる適合ルールに従うことにより値「{30, "man"}」を算出する。これにより、サービス 2 0 0 A は、値「{30, "man"}」に対応するオブジェクト情報値「A」、即ち、配布物「A」を取得する。

【 0 0 2 8 】

ステップ S 1 5 0 : 配布物「A」を取得すると、サービス 2 0 0 A は、配布物「A」をクライアント装置 1 へ送出する。このようにして、クライアント装置 1 A を利用するユーザのプリンシパル情報値「{1970/1/1, "man"}」に対応するオブジェクトである配布物「A」が、オブジェクト提供装置 2 からクライアント装置 1 A へ提供される。

【 0 0 2 9 】

図 8 は、プリンシパル情報が変更されときのサービス 2 0 0 への通知を示すフローチャートである。以下、このフローチャートに沿ってその動作を説明する。説明及び理解を容易にすべく、プリンシパル情報キー「PersonalData」が使用されなくなることを想定する。この不使用の設定は、アプリケーション部 2 2 を管理する管理者がプリンシパル情報管理インタフェース部 2 4 を操作し、プリンシパル情報管理部 2 3 からプリンシパル情報キー「PersonalData」を削除することにより行われる。

【 0 0 3 0 】

ステップ S 2 0 0 : 複数のサービス 2 0 0 A ~ 2 0 0 D のうち、プリンシパル情報が変更されたときにその旨を示すイベントを通知されることを希望するサービス 2 0 0 A、2 0 0 B は、プリンシパル情報管理部 2 3 に変更の通知を求める。

ステップ S 2 1 0 : 通知を希望する旨を受け取ると、プリンシパル情報管理部 2 3 は、サービス 2 0 0 A、2 0 0 B を、図 2 に示されたテーブル 4 0 0 にイベントリスナとして登録する。この結果として、プリンシパル情報管理部 2 3 は、プリンシパル情報が変更されることを待つことになる。

【 0 0 3 1 】

図 9 は、イベントリスナを管理するテーブルを示す図である。同図に示されるように、サービス 2 0 0 A は、アプリケーション ID 「delivery」、登録リスナ「listener A」を登録される。また、同様にして、サービス 2 0 0 B もまた、アプリケーション ID 「delivery」、登録リスナ「listener B」を登録される。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 2 2 0 : 上述の操作によりプリンシパル情報キー「PersonalData」がプリンシパル情報管理部 2 3 から削除されると、プリンシパル情報管理部 2 3 は、イベントリスナ A、B、即ちサービス 2 0 0 A、2 0 0 B に、その旨を通知する。これにより、サービス 2 0 0 A、2 0 0 B は、プリンシパル情報キー「PersonalData」の削除を知得する。サービス 2 0 0 A、2 0 0 B は、この削除に従

って、必要な処理、例えば、制御あるいは監視すべき資源の設定を変更する。

【 0 0 3 3 】

オブジェクト情報管理部 2 5 もまた、通知を受け取る。通知を受け取ると、予め定められた処理に従って、プリンシパル情報キー「PersonalData」に関連するデータを削除する。

【 0 0 3 4 】

上述したように、具体例の分散処理システムによれば、サービス 2 0 0 の提供を、プリンシパル情報及びオブジェクト情報を用いて管理することから、従来に比してサービス 2 0 0 A ~ 2 0 0 D の提供に汎用性を持たせることが可能になる。また、プリンシパル情報やオブジェクト情報を一元管理することから、複数のサービス 2 0 0 A ~ 2 0 0 D は、それらの情報を共通に使用することが可能になる。さらに、プリンシパル情報の変更をそのプリンシパルに係るサービス 2 0 0 A、2 0 0 B に通知することから、プリンシパルの変更を即時的にサービス 2 0 0 A、2 0 0 B に反映させることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

具体例の分散処理システムの構成を示す図である。

【図 2】

プリンシパル情報及びオブジェクト情報の管理・操作を示す構成図である。

【図 3】

プリンシパル情報管理部内の管理部の動作を示す図である。

【図 4】

オブジェクト情報管理部内の管理部の動作を示す図である。

【図 5】

具体例の分散処理システムの動作を示すフローチャートである。

【図 6】

プリンシパル情報管理部に記憶された情報を示す図である。

【図 7】

オブジェクト情報管理部に記憶された情報を示す図である。

【図 8】

プリンシパル情報が変更されたときのサービスへの通知を示すフローチャートである。

【図 9】

イベントリスナを管理するテーブルを示す図である。

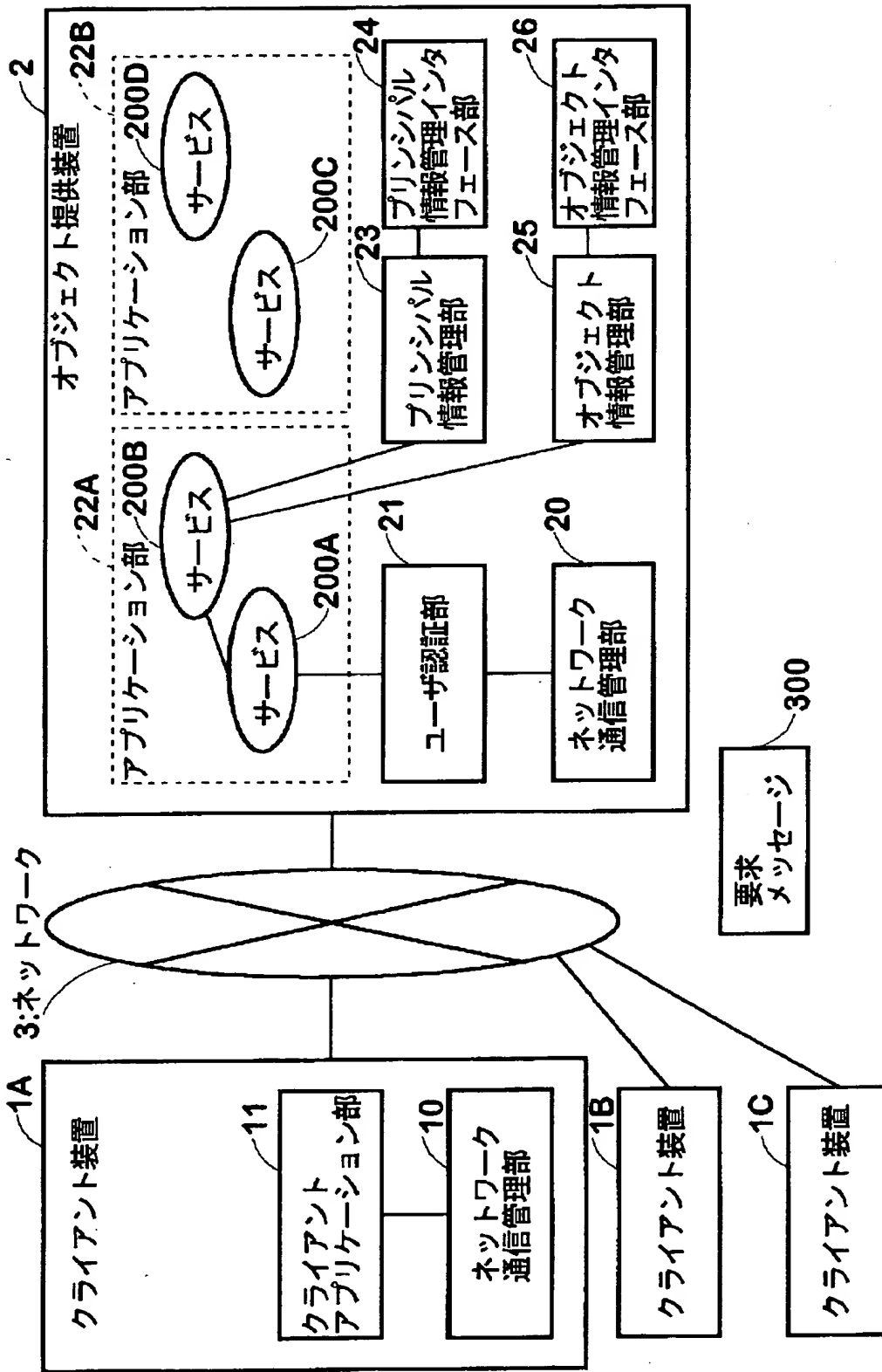
【符号の説明】

- 1 A～1 C クライアント装置
- 2 オブジェクト提供装置
- 3 ネットワーク
- 10 ネットワーク通信管理部
- 11 クライアントアプリケーション部
- 20 ネットワーク通信管理部
- 21 ユーザ認証部
- 22 A、22 B アプリケーション部
- 23 プリンシパル情報管理部
- 24 プリンシパル情報管理インタフェース部
- 25 オブジェクト情報管理部
- 26 オブジェクト情報管理インタフェース部
- 200 A～200 D サービス
- 300 要求メッセージ

特 2 0 0 0 - 1 9 8 4 2 0

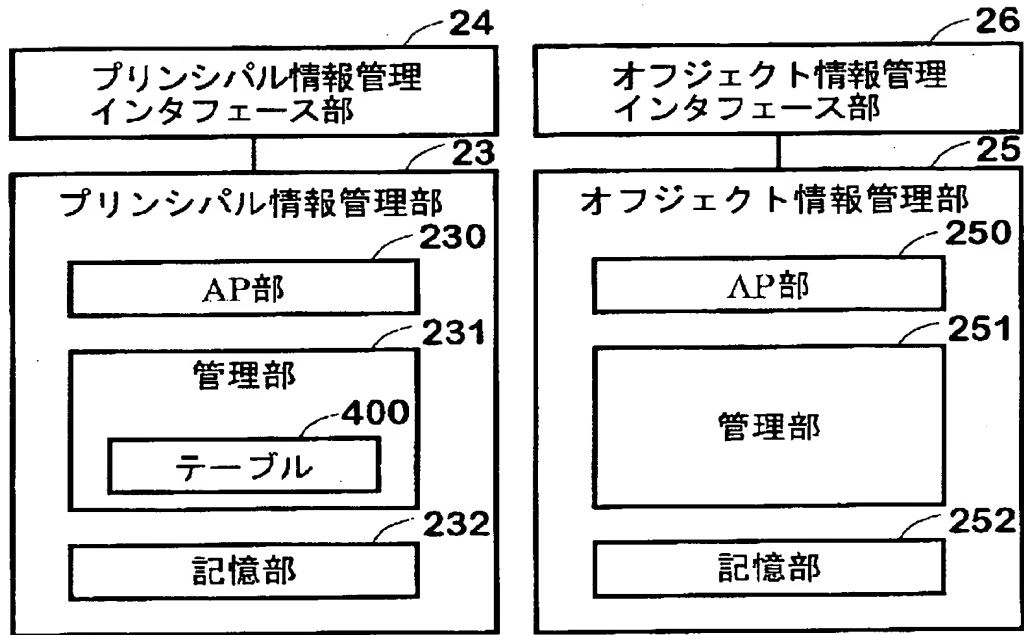
【書類名】 図面

【図 1】



具体例の分散処理システムの構成を示す図

【図 2】



プリンシパル情報及びオブジェクト情報の管理・操作を示す構成図

【図 3】

- (1) addAP(apID)
- (2) removeAP(apID)
- (3) list AP()
- (4) addPrincipal(apID, principalID)
- (5) removePrincipal(apID, principalID)
- (6) listPrincipal(apID)
- (7) putPrincipalInfo(apID, principalID, principalInfoKey, principalInfoValue)
- (8) getPrincipalInfo(apID, principalID, principalInfoKey)
- (9) removePrincipalInfo(apID, principalID, principalInfoKey)
- (10) listPrincipalInfo(apID, principalID)
- (11) addEventListener(apID, listenerID, listener)
- (12) removeEventListener(apID, listenerID)
- (13) listEventListener(apID)

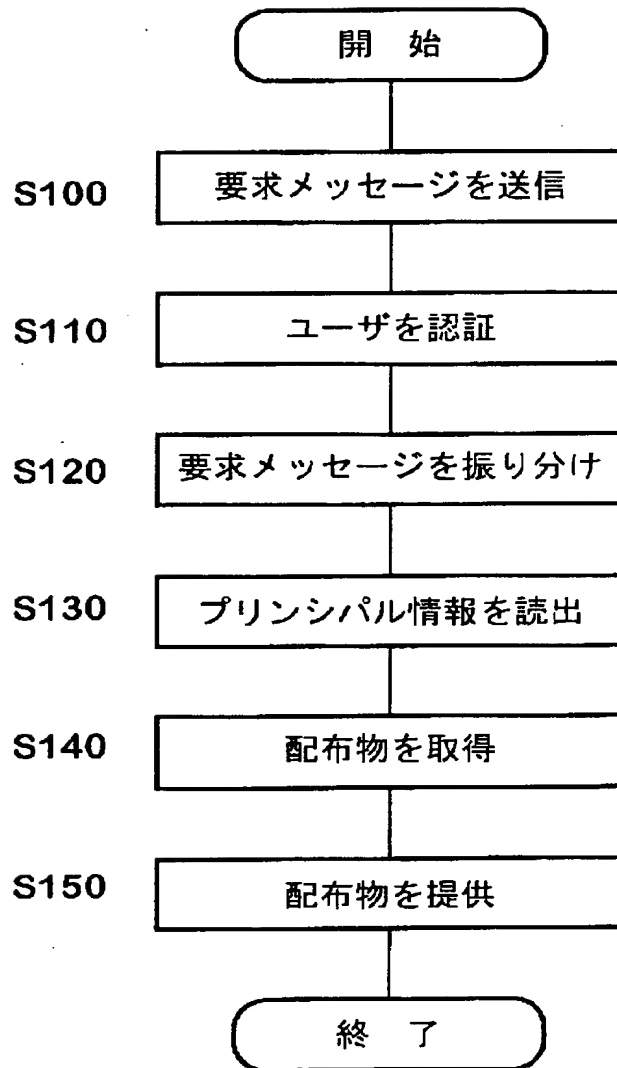
プリンシパル情報管理部内の管理部の動作を示す図

【図 4】

```
(1) addAP(apID)
(2) removeAP(apID)
(3) list AP()
(4) addKey(apID, key)
(5) removeKey(apID, key)
(6) listKey(apID)
(7) putObjectInfo(apID, key, principalInfoKey,
    principalInfoValueTemplate, object)
(8) getObjectInfo(apID, key, principalInfoKey, principalInfoValue)
(9) removeObjectInfo(apID, key, principalInfoKey,
    principalInfoValueTemplate)
(10) listObjectInfo(apID, key)
```

オブジェクト情報管理部内の管理部の動作を示す図

【図 5】



具体例の分散処理システムの動作を示すフローチャート

【図 6】

アプリケーションID	プリンシパルID	プリンシパル情報	
		プリンシパル情報 キー	プリンシパル情報値
delivery	sakurai123	PersonalData	{1970/1/1, "man"}

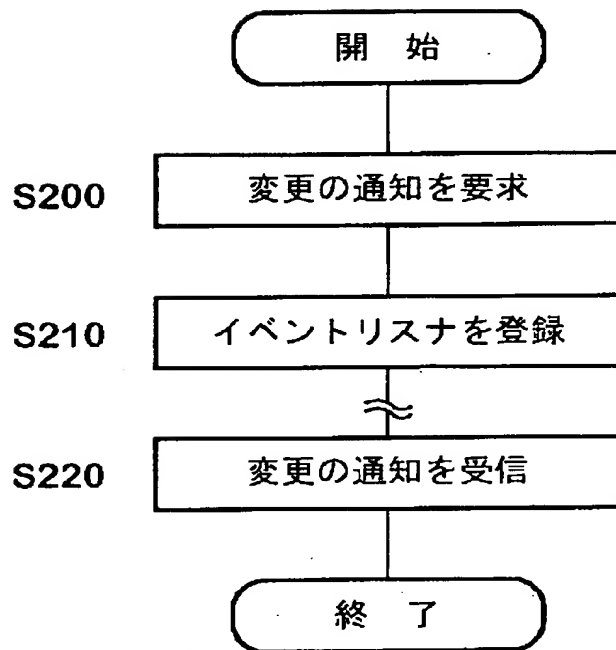
プリンシパル情報管理部に記憶された情報を示す図

【図 7】

アプリケーションID	キー	オブジェクト情報		
		オブジェクト情報キー		オブジェクト 情報値
		プリンシパル情報 キー	プリンシパル情報値 テンプレート	
delivery	deliveryItem	PersonalData		A
				B
				C
				D

オブジェクト情報管理部に記憶された情報を示す図

【図 8】



プリンシパル情報が変更されたときのサービスへの通知を示すフローチャート

【図 9】

アプリケーションID	登録リスナ
delivery	listenerA
	listenerB

イベントリスナを管理するテーブルを示す図

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来、アクセス制御リスト等を用いて、プリンシパルによるアクセスを制御することから、アクセス制御の対象となる資源、処理、許否等が限定されていた。

【解決手段】 本発明のオブジェクト提供装置は、プリンシパルに関する情報を記憶するプリンシパル情報記憶部と、プリンシパルに関する情報とオブジェクトとの関係、及びオブジェクトを記憶するオブジェクト情報記憶部と、プリンシパルを認証するための情報をクライアント装置から受信する受信部と、受信したプリンシパルを認証するための情報に基づき、プリンシパルに関する情報を参照することによりプリンシパルを認証する認証部と、認証されたプリンシパルに関する情報を読み出し、プリンシパル情報に対応するオブジェクトを読み出すアプリケーション部とを備える。

【選択図】 図 1

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 1 9 8 4 2 0
受付番号	5 0 0 0 0 8 2 4 6 9 1
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 2 年 7 月 3 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成12年 6月30日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000295]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区虎ノ門1丁目7番12号
氏 名	沖電気工業株式会社